Aus der Hautabteilung des Stadtkrankenhauses Kassel
(Leiter: Professor Dr. med. Dr. phil. E. Hofmann)

Beitrag zur modernen Gonorrhoebehandlung der Frau

unter dem Gesichtswinkel der Verkürzung der Behandlungszeit

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DES DOKTORGRADES
IN DER GESAMTEN MEDIZIN
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER PHILIPPS-UNIVERSITÄT ZU MARBURG

vorgelegt von

Helmut Richberg
aus Kassel

Marburg (Lahn) 1938
Buchdruckerei Hermann Bauer

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Marburg am 31. Oktober 1938.

Referent: Professor Dr. Ruete.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die ungeheuren Kosten, die durch Behandlung der Gonorrhoe den einzelnen Kostenträgern und damit dem Volksvermögen erwachsen, fordern gebieterisch immer wieder Antwort auf die Frage, wie können wir diese Ausgaben einschränken und Geldmittel freimachen für andere dringende Aufgaben zur Gesunderhaltung des Volkes.

Zwei Möglichkeiten sind gegeben. Einmal muß die Einschränkung der Infektionsmöglichkeiten erstrebt werden. Der Erreichung dieses Zieles dienen weitestgehende Aufklärung der großen Masse der Volksgenossen, insbesondere der Jugendlichen über die Gefahren der Krankheit und die Art der Ansteckung und der Einsatz der staatlichen Macht durch das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Der zweite Weg hat ein ganz anderes Ziel. Hier handelt es sich nicht darum, ganz allgemein die Anzahl der Erkrankungsfälle herabzusetzen und damit die Gesamtkosten zu senken, sondern hier sollen die Ausgaben für die Behandlung des einzelnen Krankheitsfalles soweit wie möglich eingeschränkt werden.

Der Gedanke, alle Gonorrhoekranken ambulant zu behandeln, um die relativ hohen Krankenhauskosten zu ersparen, ist nicht zu verwirklichen. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß bei einer ganzen Reihe von Komplikationen nur eine stationäre Behandlung Erfolg versprechen kann. Auch ist es selbstverständlich, daß Personen, die auf Grund ihrer Persönlichkeit oder ihres Lebenswandels nicht die Gewähr bieten, daß das Verbot des Geschlechtsverkehrs während der Ansteckungsfähigkeit durchgeführt wird, auf geschlossenen Abteilungen behandelt werden müssen. Sie bilden eine große Gefahrenquelle für die Gesundheit anderer Volksgenossen und erhöhen durch Weiterverbreitung der Krankheit indirekt die Kosten der Gonorrhoebehandlung in ihrer Gesamtheit. Jedoch ist damit die Aufzählung der verschiedenen Arten in der Gruppe der Patienten, die für eine ambulante Behandlung nicht in Frage kommen, keineswegs erschöpft. So wird man z. B. alle Patienten dem Krankenhaus zuführen, die während der zum mindest in der ersten Zeit der Erkrankung bestehenden Arbeitsunfähigkeit nicht nur ihren Arbeitsplatz, sondern auch die Schlafstelle einem Vertreter oder Nachfolger überlassen müssen. Mit besonderem Nachdruck aber ist hier auf die nicht kleine Anzahl von Erkrankten hinzuweisen, die es draußen mit den Anordnungen des Arztes nicht so genau nehmen. Gerade dieser Teil der Patienten verdient hinsichtlich der Kostenfrage eine besondere Beachtung. Vielfach werden nicht nur die Diätvorschriften und die dringend notwendige körperliche Ruhe nicht eingehalten, sondern es fehlt auch an der nötigen Sorgfalt bei der

Selbstbehandlung. Das Resultat dieser Unterlassungssünden läßt meist nicht lange auf sich warten. Es tritt Fieber auf. Die Komplikation ist da. Oder zum mindesten will der Abstrich nicht negativ werden. Nachdem man lange Zeit sich vergeblich um die Heilung bemüht hat und dementsprechend Kosten entstanden sind, die durch keinen Erfolg gerechtfertigt werden, kommt nun noch der stationäre Aufenthalt hinzu. Man hätte besser im Hinblick auf schnelle Heilung und Vermeidung von Komplikationen, nicht zuletzt aber auch zur Ersparnis von unnötigen Kosten von vorneherein auf die ambulante Behandlung zu Gunsten des Krankenhausaufenthaltes verzichtet. So rundet sich der Kreis ab, und man erkennt, daß auf eine stationäre Behandlung der Gonorrhoe nicht nur nicht verzichtet werden kann, sondern daß sogar der Prozentsatz der Erkrankten, die der ambulanten Behandlung nicht überlassen werden können und dürfen, sehr hoch sein muß. Daraus erhellt, daß insbesondere der Krankenhausarzt die Pflicht hat, sich immer wieder die Notwendigkeit der Kostenersparnis vor Augen zu halten.

E. Hofmann teilt mit, daß die Gesamtsumme der für die stationäre Behandlung von 50 weiblichen Patienten aufgewandten Kosten in dem Berichtsjahr Juli 1930 bis Juni 1931 sich auf 16145,86 RM belief, im Durchschnitt für den Einzelfall 322,92 RM. Dabei mußte durchschnittlich für eine Prostituierte nicht ganz das Doppelte aufgewandt werden, wie für eine andere Patientin. Da die Sozialversicherungsträger dem Krankenhaus für jeden Tag Krankenhausaufenthalt eine Pauschale vergüten, in der die Kosten für Verpflegung, Behandlung und Arzneimittel enthalten sind, muß jeder Tag, den eine Patientin länger als notwendig im Krankenhaus verbringt, eine ungerechtfertigte Erhöhung der Gesamtkosten für Gonorrhoebehandlung bedeuten.

Der Krankenhausarzt muß daher bei größtmöglicher Sicherheit der Heilung die Anzahl der Aufenthaltstage auf das unumgänglich notwendige Mindestmaß einschränken.

Unter diesem Gesichtswinkel haben wir bei einem Material von 233 Fällen aus den Jahren 1930 bis 1937 verschiedene Behandlungsmethoden miteinander verglichen. Es kommt uns nicht darauf an, lediglich die Prozentzahlen der Heilung bei Anwendung verschiedener Medikamente oder besser Behandlungsmethoden nebeneinander zu stellen, sondern wir wollen herausfinden, welche Methode es uns gestattet, die Patienten bei möglichst sichergestellter Heilung schneller zu entlassen als bei Anwendung anderer.

Wir vergleichen miteinander:

1. Rein lokale Behandlung,
2. Fiebertherapie,
3. Behandlung mit Flavadin.

Zum Schluß geben wir einen kurzen Bericht über vorläufige Erfahrungen mit Uliron.

Die **lokale Therapie** gestaltet sich folgendermaßen: Die Portio wird mit Trypaflavin gepinselt, sodann legen wir ein Partagonstäbchen ein und schieben einen Ichthyolglyzerintampon vor. Diese Behandlung wird zweimal am Tage durchgeführt. Dazwischen finden Spülungen mit einer Lösung von Kal. perm. unter Aufsicht statt. Die Urethralgonorrhoe wird mit Albargin, Protargol, Argent. nitric. oder Biseptan angegangen. Nach der Injektion wird auch hier ein Partagonstäbchen eingeführt. Solange der Abstrich positiv ist, muß von dem Patienten strengste Bettruhe eingehalten werden. Sehr oft gewinnt man im Laufe der Behandlung den Eindruck, daß ein Mittel nach anfänglich guter Wirkung zu erlahmen scheint. Es muß dann durch ein anderes ersetzt werden. Bei Komplikationen wird in der Behandlung mit aller Vorsicht vorgegangen und je nach Lage des Falles mehr oder weniger vom Schema abgewichen. Gewinnen wir den Eindruck, daß die Gonorrhoe nicht mehr aktiv ist, so wird die Behandlung im allgemeinen bis zur nächsten Menses fortgeführt und erst dann ausgesetzt. Wir wollen uns damit diese natürliche und sichere Provokation zu Nutze machen. In vielen Fällen allerdings kann auf den Eintritt der Menses nicht gewartet werden, da wir ja bemüht sind, die stationäre Behandlungszeit der Gonorrhoe soweit wie möglich abzukürzen. Die ambulante Kontrolle muß dieses Versäumnis nachholen. Nach einer angemessenen Beobachtungszeit, die je nach Lage des einzelnen Falles verschieden lang ist, werden die Patienten bei allen drei Behandlungsmethoden auf gleiche Art und Weise provoziert. Die Cervix wird mit Lugolscher Lösung behandelt, bei der Urethra wenden wir außerdem die Dittelmassage an. Eine intravenöse Arthigoninjektion von 0,3 oder 0,5 ccm je nach Körperkonstitution der Kranken bildet den Schluß. Zwei Tage später kann die Patientin, soweit kein Verdacht auf Neuaufflackern der Gonorrhoe besteht, als nicht ansteckungsfähig das Krankenhaus verlassen.

Hofmann berichtet, daß es gelang, die Durchschnittsdauer des Stationsaufenthaltes der weiblichen Gonorrhoepatienten in den Jahren 1929 und 1930 erheblich herabzusetzen. Er führt diesen Erfolg neben intensiver Lokalbehandlung besonders auf die neu eingeführte systematische **parenterale Therapie** mit Gonokokken-Vaccine und Pyrifer zurück.

Seine Aufstellung möge folgen:

Jahr	Absolute Zahl Go.- u. Go. Lues:	Durchschnittsbehandlungsdauer:
1929 1. Quart.	23	100,1 Tage
1929 2.-4. „	68	74,9 „
1930	95	64,4 „

Bei fieberhaften Infektionskrankheiten und insbesondere bei der Wagner-Jaureggschen Malaria-Therapie der Lues beobachtete man, daß bei gleichzeitig bestehender Gonorrhoe auch diese günstig

beeinflußt wurde. Obwohl eine ganze Reihe von Autoren wie Heuck, M. Hofmann, Langhans, Lenzmann, Smidla, Spiethoff, Werther und Köster über gute Erfolge mit der Malaria-Impfung bei der Gonorrhoe berichteten, schien doch die Anwendung dieser Therapie aus verschiedenen Gründen nicht empfehlenswert, zumal man darangegangen war, den Fieberablauf der Malaria durch Anwendung des Pyrifer und einiger spezifischer Vaccinen möglichst getreu nachzuahmen und damit Erfolge erreichte, die denen der Malaria nicht nachstanden.

In erster Linie waren es Backmann, Dietel, Janson, Kromayer jun., Speierer, Stümpke, die durch Veröffentlichung ihrer Resultate dem Pyrifer auch in der Behandlung der Gonorrhoe der Frauen weitgehende Verwendung verschafften, nachdem es in der Psychiatrisch-neurologischen Disciplin und in der Augenklinik schon früher Eingang gefunden hatte. Dietel, Förster, Mucha und Rieger, Schönfeld, Vanik, Vogt insbesondere stellten die Vorzüge des Pyrifer so deutlich heraus, daß es sehr bald die Malaria-Therapie vollständig verdrängte.

Sie wiesen darauf hin, daß gegenüber der Malaria das Pyrifer eine viel größere Wendigkeit besitze. Man kann die Kur zu jederzeit abbrechen und wieder beginnen, was bei Anwendung der Malaria unmöglich ist. Dietel weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die Tage der Menses immer frei zu halten sind von Fieberstößen, da nach Hämel Fieberattacken während dieser Zeit die Gefahr der Ascension und des Auftretens von Adnexentzündungen im Gefolge haben können. Unterbrechen wir die Malariakur, so treten mit aller Sicherheit im weiteren Verlauf Unregelmäßigkeiten im Fieberablauf und Fiebertyp ein. Aber auch ohne das haben wir auf die Höhe der einzelnen Malariafieberzacke keinen Einfluß, während wir mit dem Pyrifer und spezifischen Vaccinen willkürlich Fieberstöße zu bestimmter Zeit und bei individueller Einführung mit nur geringen Abweichungen von der gewollten Höhe erreichen können. Haben wir einmal mit Malaria geimpft, so ist nach Heuck kaum damit zu rechnen, daß innerhalb der nächsten drei Jahre eine weitere Impfung angeht. Wir müßten damit bei neuerlichen Gonorrhoeinfektionen ganz auf diese Therapie verzichten. Werden wir jedoch in dieser Zeit vor die Notwendigkeit gestellt, eine luetische Erkrankung mit der Malaria zu bekämpfen, so stehen wir völlig mit leeren Händen da. Einen weiteren Vorteil des Pyrifer sehen Vanik und wir selbst in der Möglichkeit, während der Gonorrhoefieberbehandlung gleichzeitig eine bestehende Lues mit Salvarsan anzugehen. Und endlich kommen Anaemien und stärkste Gewichtsverluste wie im Verlauf der Malaria bei Anwendung des Pyrifer nicht vor, und es wird durch Wegfall der Incubationszeit eine Verkürzung des stationären Aufenthalts erreicht.

Eine theoretische Grundlage für die Anwendung von hohem Fieber geben Mulzer und Keining in ihrer Abhandlung „Die maximale Fiebertherapie bei Infektionskrankheiten". Die Verfasser gehen

aus von dem Arndt-Schulzschen Grundgesetz der Reizwirkung und kommen hinsichtlich der Anwendung des Fiebers zur Unterscheidung von drei Phasen:

1. Schwellenreizdosen.
   Sie haben eine elektive Wirkung am Krankheitsherd und kommen in Anwendung bei subakuten und chronischen Erkrankungen mit geschlossenen Krankheitsherden. Spezifische Mittel wie die Vaccinen leisten mehr als unspezifische Proteine.

2. Provokationsdosen.
   Stärkere Reize ergeben überstarke Reaktionen am Krankheitsherd und nur ganz schwache Allgemeinreaktion. Auch hier sind die spezifischen Präparate überlegen.

3. Panergische Phase.
   Stärkste Reize kommen zur Anwendung. Die Reaktion am Krankheitsherd wird überkompensiert, unterbleibt. Stärkste Allgemeinreaktion. „Der ganze Körper wird zu Gunsten des lokalen Krankheitsprozesses ausgebeutet". Spezifische Mittel sind nicht ohne weiteres überlegen.

Da die Wirkung der stärksten Reize unabhängig von der Steigerungsfähigkeit des Reaktionszustandes eines lokalen Krankheitsprozesses ist, bleibt die maximale Fiebertherapie nicht auf subakute und chronische Erkrankungen mit geschlossenen Herden beschränkt, sondern kann ebenso bei akuten Fällen in Anwendung kommen. Ausgeschlossen bleiben lediglich hochfieberhafte Erkrankungen, da hier eine Steigerung der Allgemeinreaktion nicht mehr möglich ist.

Wir verwandten bei unseren Fällen das Pyrifer, ein unspezifisches Mittel, das nach Angabe der herstellenden Firma aus apathogenen Keimen besteht, die aus der Milch isoliert sind und Kolistämmen nahestehen. Weiterhin kamen die spezifischen Vaccinen Gonargin und Arthigon zur Anwendung.

Es bestand wohl nur in den Anfängen der Fiebertherapie die Ansicht, man könne auf die lokale Behandlung völlig verzichten. Cordes, Förster, Janson, Mulzer, Speierer, Steffens machten auf diesen Irrtum aufmerksam. Vanik gibt 76% Heilung bei der Verwendung von Pyrifer an, jedoch nur 40%, wenn er dabei auf die lokale Behandlung verzichtete. Bei Hämel betragen die entsprechenden Prozentzahlen 73,3% gegenüber 34,8%. So ist es seit langem selbstverständlich, die Fiebertherapie nur in Verbindung mit lokaler Behandlung anzuwenden, und auch unsere Fälle wurden sämtlich lokal behandelt.

Von den insgesamt 71 Fällen unserer Aufstellung, die der Fiebertherapie unterworfen wurden, entfallen auf:

Pyrifer	29 Fälle
Gonargin	32 „
Arthigon	10 „

Jeden dritten Tag wird ein Fieberstoß gesetzt, der mindestens eine Höhe von 39° haben soll. Die Anzahl der Fieberattacken muß, wie einheitlich auch fast alle Autoren angeben, 10—12, nicht aber unter 8 betragen. Bei einzelnen Fällen versuchten wir mit weniger Injektionen auszukommen, mußten jedoch die Erfahrung machen, daß die Versager ganz erheblich an Zahl zunehmen. Es ist also vor einer derartigen Abkürzung der Kur zu warnen.

Als dritte Behandlungsmethode in unserem Vergleich führen wir das **Flavadin** an. Es handelt sich um ein Acridinderivat, einen nahen Verwandten des Trypaflavin. Der Vorteil des Präparates gegenüber den üblichen Silbersalzen soll nach Falkenstein in einer auffällig großen Diffundierbarkeit bestehen. Es durchtränkt die Schleimhaut, dringt damit in die Drüsenschläuche ein und soll sogar in die Muscularis vordringen. In der praktischen Auswirkung dieser Fähigkeiten ist besonders die Schnelligkeit auffallend, mit der die Abstriche negativ werden. Alle Autoren geben übereinstimmend an, daß die überwiegende Mehrzahl der mit Flavadin behandelten Patienten schon nach 2—5 Behandlungstagen ein negatives Abstrichpräparat aufweisen. Dementsprechend kann der stationäre Aufenthalt verkürzt werden. Baumüller erreicht eine Kürzung um durchschnittlich 19,5 Tage, Kittner, Loos und Schmidt um 20, M. Schubert und Kittel um 25, Schmidt v. Elmendorff um 29,5 Tage. Zulauf gibt die durchschnittliche Behandlungsdauer der mit Flavadin behandelten Fälle mit 3—4 Wochen an, während er früher 2—6 Monate benötigte. Bergmann kann die Dauer des Krankenhausaufenthaltes um etwa 2½ Wochen auf durchschnittlich 29,3 Tage senken.

In der Technik der Anwendung richten wir uns im wesentlichen nach den Angaben Falkensteins. Es wird zweimal täglich instilliert. Wir beginnen mit 1 ccm, steigern am 2. Tag um dieselbe Dosis und führen sodann mit 3 ccm die weitere Behandlung durch. Es erscheint in der Mehrzahl der Fälle ein Zyklus von 8 Behandlungstagen ausreichend, bei einer kleinen Anzahl muß ein zweiter Turnus angeschlossen werden, und in seltenen Fällen wird ein dritter nötig sein. Vor längerer Anwendung des Flavadin warnt Zulauf, da sodann häufige, geringe Blutungen, ziehende Leibschmerzen, vermehrter Ausfluß auftreten. Diese Symptome sind wohl als Reizerscheinungen zu deuten und nicht außer Acht zu lassen, wenn sie auch bei Aussetzen der Behandlung bald schwinden.

Bei den Instillationen wird mit aller Vorsicht und langsam verfahren.

Eine gleichzeitig bestehende Urethral-Gonorrhoe wurde in etwa der Hälfte der Fälle mit Flavadinlösung angegangen und sodann ein Partagonstäbchen eingeführt, bei den übrigen trat an die Stelle des Flavadin das Biseptan.

In unserer Aufstellung ist keine Abgrenzung der akuten von den chronischen Fällen erfolgt. Der Grund liegt in der Zusammensetzung des Krankenmaterials. Der weitaus größte Prozentsatz unserer Patienten entstammt der Prostitution und ist in der überwiegenden Mehrheit als chronisch, zumindest als subchronisch erkrankt zu bezeichnen. Der Rest entfällt in der Hauptsache auf Hausangestellte. Aber auch hier sind die Fälle, die schon in den akuten Stadien zu uns kommen, äußerst selten, sodaß die Aufstellung einer eigenen Rubrik nicht möglich ist. Eine gesonderte Betrachtung der Urethral-Gonorrhoe und der Gonorrhoe der Cervix oder der Fälle, wobei beide Gebiete ergriffen sind, scheint für unseren Zweck nicht notwendig.

Von den insgesamt 233 Fällen unserer Aufstellung entfallen auf:

die rein lokale Behandlung	62	Fälle
die Fiebertherapie	71	„
das Flavadin	100	„

Die darin enthaltenen Komplikationen sind abgetrennt und gesondert betrachtet.

Die folgenden Kurven veranschaulichen den Unterschied unserer Behandlungsmethoden hinsichtlich:

1. der Zeit bis zum endgültigen Negativwerden des Abstriches,
2. der Anzahl der Behandlungstage,
3. der Länge des Krankenhausaufenthaltes.

Auf der horizontalen Achse liegen die Markierungen der Tage, die vertikale trägt eine Prozentbezeichnung.

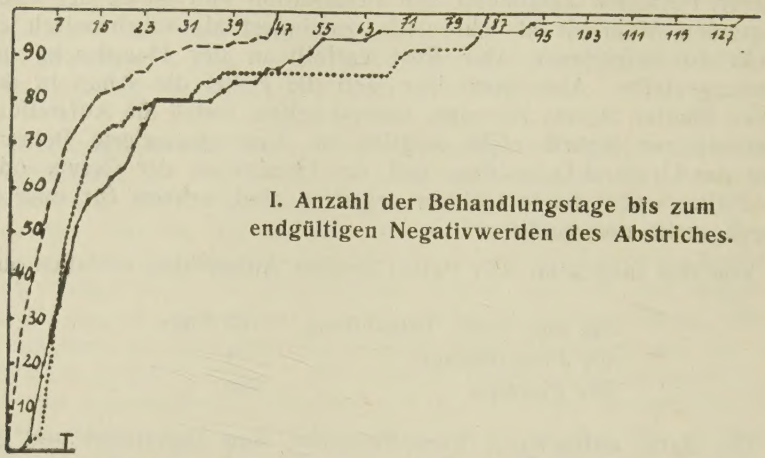
So ist es möglich, für jeden Tag abzulesen, wieviel Gesamtprozent bei den einzelnen Behandlungsmethoden jetzt erreicht sind. Wir können z. B. sagen, daß an einem bestimmten Tage 75% der Patienten, die der einen der Behandlungsmethoden unterworfen wurden, bereits das Krankenhaus verlassen haben, während von denen, die auf eine andere Weise behandelt wurden, erst 37% entlassen werden konnten. Aus dem Gesamtverlauf der Kurve jedoch ersehen wir ohne weiteres das Maß der Ueberlegenheit einer der Behandlungsarten hinsichtlich unserer Fragestellung gegenüber den beiden anderen.

Bezeichnung:

Rein lokale Behandlung ———
Fiebertherapie .....
Flavadin — — — —

Fälle ohne Komplikationen:

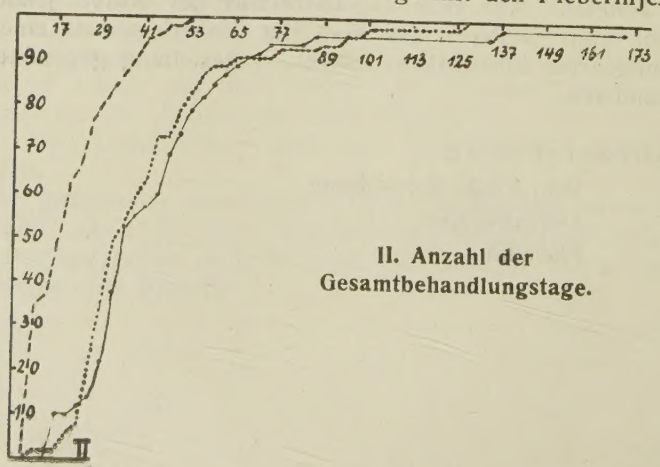
Rein lokale Therapie	62 Fälle
Fiebertherapie	49 „
Flavadin	71 „



I. Anzahl der Behandlungstage bis zum endgültigen Negativwerden des Abstriches.

Die Vergleichskurve der Fälle ohne Komplikationen hinsichtlich der Behandlungstage bis zum endgültigen Negativwerden des Abstrichs ergibt eine eindeutige Ueberlegenheit des Flavadins gegenüber den beiden anderen Behandlungsmethoden.

Die Fiebertherapie belegt den zweiten Platz. Sie steht mit ihrem ersten größten Ausschlag weit hinter dem Flavadin und sogar um zwei Tage hinter der rein lokalen Behandlung zurück, bringt jedoch die Masse der Fälle und auch die letzte Patientin noch weitaus schneller als diese zu einem endgültig negativen Abstrich. Ob ihr Vorsprung vor der rein lokalen Behandlung noch größer sei, wenn wir ihr nicht alle schwieriger gelagerten Fälle unterworfen hätten, insbesondere Patienten, die draußen schon lange ohne Erfolg behandelt wurden, sei dahingestellt. Das Nachhinken in den ersten Tagen erklärt sich ohne weiteres aus der Tatsache, daß wohl am ersten Krankenhaustage mit der lokalen Behandlung begonnen wird, jedoch frühestens am zweiten Tage mit den Fieberinjektionen.

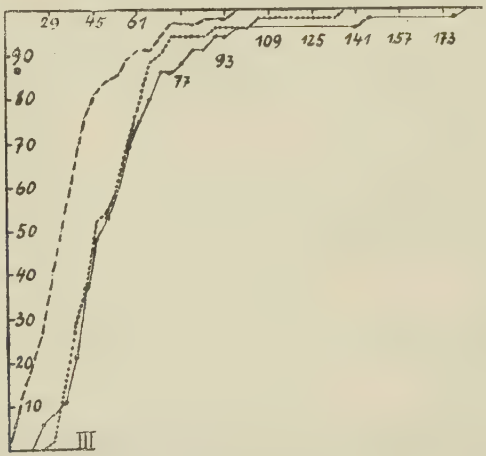


II. Anzahl der Gesamtbehandlungstage.

Für das Aussetzen der Behandlung ist eine angemessene Anzahl negativer Ausstrichpräparate Vorbedingung. Das allein kann jedoch den Entschluß zum Aussetzen nicht rechfertigen. Es sind vielmehr noch eine ganze Menge anderer Momente bestimmend beteiligt, so Menge und Art des Ausflusses, Leukozytengehalt des Abstrichs und schlechte Erfahrung in dem speziellen Fall mit zu frühem Aussetzen. Es kann die Kurve der Behandlungstage nie in demselben Abstand verlaufen wie die des negativen Abstrichs. So ergibt auch die Kurve II gegenüber I einen ganz verschiedenen Ablauf. Wir sehen, daß die Höhepunkte der Fiebertherapie und der rein lokalen Behandlung in der Kurve II weit von dem großen Ausschlag des Flavadins abgerückt sind. Das Flavadin erfordert also eine ganz erheblich kürzere Behandlungszeit als die beiden anderen Methoden.

In dem Verhältnis der Fiebertherapie zur rein lokalen Behandlung hat sich im wesentlichen nichts geändert.

III. Anzahl der Stationstage.



Wenn für die unterschiedliche Länge der Behandlungszeit als Grund mehrere Faktoren angeführt wurden, so muß als Erklärung der Verschiedenheit der Kurven III und II, d. h. der Verschiedenheit der Beobachtungszeit dasselbe gesagt werden. Auch für die Länge der Beobachtung ist z. B. Art und Menge des Ausflusses und das Gesicht des Abstrichs maßgebend. Hinzu kommt das Verhalten dieser Faktoren nach der Provokation.

Bei dem Vergleich der ganzen Länge des stationären Aufenthaltes bei unseren drei Behandlungsmethoden steht das Flavadin wiederum an erster Stelle. Doch zeigt die Kurve III in ihrem ganzen Verlauf ein nahes Heranrücken des Flavadins an die anderen Behandlungsarten. Wir haben offensichtlich bei den meisten Fällen eine längere Beobachtungszeit für angebracht gehalten. Der Vorsprung des Flavadins ist jedoch immer noch beträchtlich.

Die Fiebertherapie hat nur eine geringe Verkürzung der Stationstage gegenüber der rein lokalen Behandlung zu verzeichnen.

Der Durchschnitt des Krankenhausaufenthaltes bei den komplikationslosen Fällen beträgt:

Rein lokale Behandlung	53,24 Tage
Fiebertherapie	52,81 „
Flavadin	34,70 „

Wir erreichten durch Anwendung des Flavadins bei den komplikationslosen Fällen eine Senkung des stationären Aufenthaltes um durchschnittlich 18,5 Tage und können damit die Angaben von Baumüller, Kittner, Loos und Schmidt bestätigen.

Komplikationen.

Die Fälle mit Komplikationen setzen sich zusammen, wie folgt:

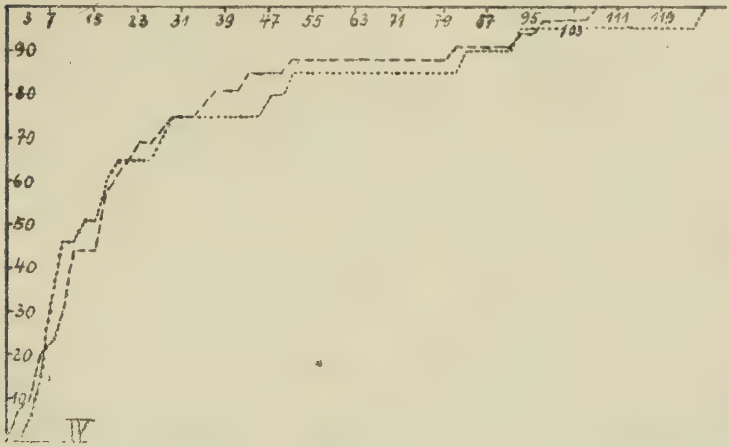
	Fiebertherapie:	Flavadin:
Adnexitis	5	11
Bartholinitis	9	9
Abszeß der Gl. Barthol.	2	—
Abort	1	4
Gravidität M. III—VII	3	—
Schwere Menorrhagien	—	2
Arthritis	1	1
Pyelitis	1	—
Paraurethralgänge	—	2
Zusammen:	22	29

In der Aufstellung und den Kurven sind diejenigen Komplikationen, die erst im Laufe der Behandlung auftraten, mit einbegriffen.

Leider fehlt in dieser Aufstellung die Vergleichsmöglichkeit mit der rein lokalen Behandlung. In den Jahren 1930—1937, aus denen unser Material stammt, wurden alle Komplikationen bis auf Fälle leichterer Art der Fiebertherapie unterworfen, weil die Literatur die absolute Gewähr zu bieten schien für die Ueberlegenheit dieser Behandlungsmethode gegenüber der rein lokalen Behandlung. Verwertung von Komplikationsfällen aus früheren Jahren scheint unzweckmäßig, da die damalige lokale Behandlung in wesentlichen Punkten von der seit 1930 geübten abweicht.

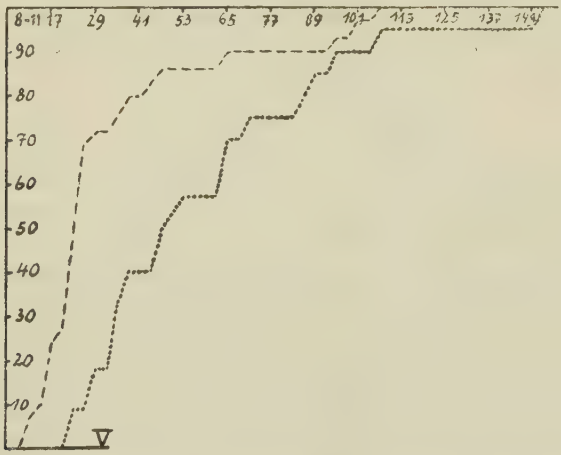
Die Ergebnisse veranschaulichen die folgenden Kurven, die in der Vergleichsart nicht von denen der komplikationslosen Fälle abweichen.

IV. Anzahl der Behandlungstage bis zum endgültigen Negativwerden des Abstrichs.



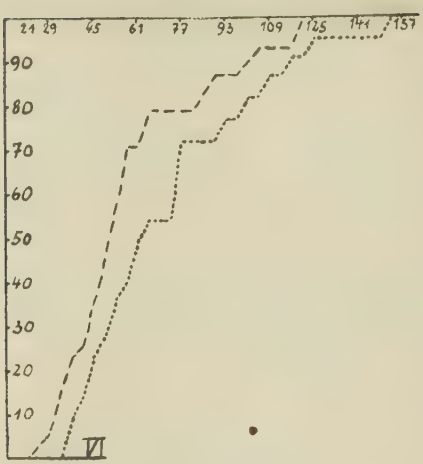
Die Linienführung beider Behandlungsarten ist im wesentlichen gleich.

V. Anzahl der Gesamtbehandlungstage.



Hier hat sich wiederum wie bei den komplikationslosen Fällen in überraschend starkem Maße die Linienführung der Fiebertherapie von der des Flavadins entfernt. Die Kurve beginnt erst 12 Tage später als die des Flavadins, zu einem Zeitpunkt, wo bei 52% der mit Flavadin angegangenen Fälle bereits die Behandlung abgeschlossen ist. Sie bleibt im weiteren Verlauf immer mehr zurück.

VI. Anzahl der Stationstage.



Die beiden Linienführungen sind stark aneinander angeglichen. Also auch hier hielten wir eine längere Beobachtungszeit für die mit Flavadin behandelten Fälle für angebracht, wodurch nicht eine so große Senkung der Stationstage erreicht wurde, wie sie das frühe Negativwerden der Abstriche und die gegenüber der Fiebertherapie wesentlich kürzere Behandlungszeit erhoffen ließen. Doch konnte immer noch eine erhebliche Kürzung des Krankenhausaufenthaltes erfolgen.

Der Durchschnitt der Stationstage bei Komplikationen beträgt:

Fiebertherapie	71,22 Tage
Flavadin	56,24 „

Das Flavadin benötigt bei den Komplikationen durchschnittlich 21,54 Stationstage mehr, als bei den komplikationslosen Fällen, die Fiebertherapie nur 18,41 Tage.

Der Vergleich unserer Behandlungsmethoden wäre unvollständig und damit zwecklos, wollten wir nicht auch die Heilungsergebnisse bei den einzelnen Behandlungsmethoden in Betracht ziehen.

Alle unsere Patienten wurden 8 oder 14 Tage nach der Entlassung nachuntersucht, und fast alle von ihnen blieben auch weiterhin unter ständiger Abstrichkontrolle, wodurch die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß die angegebene Höhe der Mißerfolge den Tatsachen entspricht. Allerdings wurden aus technischen Gründen nur in einem kleinen Teil der Fälle Kulturen angelegt, sodaß auf dieses wichtige diagnostische Hilfsmittel Verzicht geleistet werden muß.

In unserer Aufstellung sollen unter Versager der speziellen Behandlungsmethoden diejenigen Fälle gezählt sein, bei denen nach

Aussetzen der Behandlung der Abstrich wieder positiv wurde oder überhaupt ein Schwinden der Gonokokken nicht erreicht werden konnte.

Unter Rezidiven wollen wir nur diejenigen Fälle aufführen, die erst nach der Entlassung wieder positiv wurden.

Konnte bei einem Fall die Entscheidung, ob ein Rezidiv oder eine Neuinfektion vorlag, mit Sicherheit nicht getroffen werden, so wurde er den Rezidiven zugezählt.

Bei den Versagern der speziellen Behandlungsmethoden führte eine länger dauernde rein lokale Behandlung im Anschluß an die erfolglose Therapie schließlich doch zum Ziel. Es sind diejenigen Fälle, die nicht nur die längste Zeit bis zum endgültigen Negativwerden des Abstrichs beanspruchen, sondern auch die höchsten Zahlen an Behandlungs- und Stationstagen aufzuweisen haben.

Zu der Rubrik Versager der Fiebertherapie ist zu bemerken, daß ohne Zweifel hier Fälle mitangeführt sind, die wir wahrscheinlich nicht mit vollem Recht als Versager bezeichnen dürfen. Es ist anzunehmen, daß durch die Wirkung der Fiebertherapie der Boden bereitet wird für einen erfolgreichen Angriff der örtlich angewandten Mittel. Ob die Gonokokken direkt an Widerstandskraft gegen sie schädigende Präparate verlieren oder auf dem Wege der Umstimmung der Gewebe im Sinne des ungünstigen Nährbodens eine Schwächung erreicht wird oder die Hauptwirkung auf der gesteigerten Abwehrkraft des Körpers beruht, immer wird der Sieg erst durch das lokal angewandte Präparat erfochten. Die Vorarbeit der Fiebertherapie benötigt Zeit. Es ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, daß die volle Entfaltung ihrer Wirkung in vielen Fällen erst deutlich werden mag zu einem Zeitpunkt, wo wir den Erfolg nicht mehr ihr zusprechen wollen. Und doch hätte die rein lokale Therapie noch lange nicht zum Ziele geführt, wären ihr nicht durch die Fieberbehandlung die Wege geebnet.

Wie bei allen Behandlungsmethoden hat jedoch auch bei der Fiebertherapie ein gewisser Teil von Fällen als sicher unbeeinflußbar zu gelten, doch ist der prozentuale Anteil an der Gesamtmenge der Fälle aus dem eben angeführten Grund sehr schwer zu bestimmen.

Bei der lokalen Therapie muß der Eintrag unter Versager und damit unter Gesamt entfallen, da wir hier keine willkürliche Grenze in der Behandlungslänge gezogen haben, während wir bei der Fiebertherapie eine Anzahl von 10 bis 12 Injektionen und beim Flavadin höchstens 3 Serien von je 8 Tagen als abgeschlossene Behandlung betrachten und dementsprechend als Grundlage für die Berechnung von Mißerfolgen ansehen können.

Die beiden Sondermethoden lassen sich also mit der rein lokalen Behandlung lediglich in der Rubrik der Rezidive vergleichen.

Aufstellung der Mißerfolge:

	Zahl der verglichenen Fälle	Rezidive absol. Zahl	Rezidive %	Versager der spez. Behandlungsmethode absol. Zahl	Versager der spez. Behandlungsmethode %	Gesamtmißerfolge Zahl	Gesamtmißerfolge %
Komplikationslose Fälle:							
Rein lok. Behandlg.	62	4	6,45	—	—	—	—
Fiebertherapie	49	4	8,16	5	10,20	9	18,36
Flavadin	71	10	14,08	4	5,63	14	19,71
Fälle mit Komplikationen:							
Fiebertherapie	22	2	9,09	6	27,27	8	36,36
Flavadin	29	3	10,34	3	10,34	6	20,68

Wenn die lokale Behandlung weniger Rezidive aufweist als die Fiebertherapie, so muß hier, wie auch schon bei der Besprechung der Vergleichskurven über die Anzahl der Behandlungstage gesagt wurde, in Betracht gezogen werden, daß alle schwieriger gelagerten Fälle, insbesondere Patienten, die draußen schon lange erfolglos in Behandlung standen, in dem ersten Teil unserer Berichtszeit der Fiebertherapie, später auch der Flavadinbehandlung unterworfen wurden.

Diese beiden Behandlungsarten sind also von vornherein im Nachteil. Und es ist als sicher anzunehmen, daß die prozentuale Höhe der Rezidive bei der rein lokalen Behandlung sich wesentlich höher stellte, wären diese Fälle zu gleichen Teilen auf alle drei Behandlungsarten verteilt.

Um die Höhe der Mißerfolge bei Anwendung der Fiebertherapie mit den Angaben in der Literatur vergleichen zu können, muß die Gesamtprozentzahl der Fälle mit und ohne Komplikationen zu Grunde gelegt werden. Wir errechneten bei unserem Material 23,94% und stimmen damit mit Vanik überein, der 24% angibt. Hämel steht mit 26,7% dem am nächsten, während die Angaben anderer Autoren zum Teil erheblich abweichen. Schubert und von Jachmann hatten 20% Mißerfolge, Hessel 18,9%, Bauer 10%, Janson sogar nur 2%, Vogt dagegen 42,7%.

Woller wir die Mißerfolge des Flavadins mit den Erfahrungen der Autoren vergleichen, so erübrigt sich hier eine Ausrechnung der Gesamtprozentzahl aller Fälle, da bis auf ganz wenige Ausnahmen sich alle Angaben nur auf komplikationslose Fälle beziehen. Lediglich Kitzler berichtet auch über gute Erfolge bei Adnexentzündungen und in dem Material von Konrad und Bleier sind einige leichte Fälle von Parametritis mit angeführt.

Unsere Mißerfolge betragen 19,71%.

Die folgende Aufstellung ergibt, daß die meisten Autoren ein ähnliches Resultat zu verzeichnen hatten.

Falkenstein	20,6%
Proppe	20,0%
Kittner	23,0%
Konrad und Bleier	25,0%
Baumüller	17,6%
Metzmacher	15,8%

Einige Angaben weichen stark von diesen Werten ab. Während Schubert und Kittel 27% Mißerfolge aufzuweisen haben und Schmidt sogar 35,5%, geben Steffen nur 13%, Hitzler 12,5%, Schmidt v. Elmendorff 8%, Loos 5% an. Rosner und Kiedaczowna haben sogar bei hundert Fällen keinen einzigen Versager erlebt.

Alle Autoren berichten übereinstimmend, daß bei der Flavadinbehandlung bereits nach 2—5 Tagen das Abstrichpräparat bei der Mehrzahl der Fälle negativ wurde. Unsere Ergebnisse sind gleichlautend. Am 5. Behandlungstag waren 50% der Patienten gonokokkenfrei und bleiben es endgültig.

Wenden wir uns nun der Rubrik der Rezidive und Versager der speziellen Behandlungsmethoden zu, so fällt auf, daß in der Aufstellung der komplikationslosen Fälle Fiebertherapie und Flavadin sich genau umgekehrt verhalten, während sie in der Gesamtaufführung der Mißerfolge fast gleich sind. Das hat einmal seine Ursache darin, daß wir ohne Zweifel, wie schon erwähnt, manche Fälle der Fiebertherapie zu unrecht als Versager führen. Der zweite Grund liegt in der Wirkung des Flavadins. Trotzdem wir dem Flavadin eine relativ längere Beobachtungszeit zuerkannten als der Fiebertherapie, wurde doch nur bei 5,6% der Fälle der Abstrich während des Krankenhausaufenthaltes wieder positiv, während die Fiebertherapie beinahe das Doppelte dieser Zahl aufzuweisen hat. Die Wirkung der Fiebertherapie scheint früh zu Ende zu gehen oder in einem Teil der Fälle noch gar nicht zur Entfaltung gekommen zu sein, während die Wirkung des Flavadins lange anhält und die Versager erst deutlich werden, wenn die Patienten das Krankenhaus verlassen haben.

Man muß daraus folgern, daß der stationäre Aufenthalt zu kurz bemessen ist. Als zweite Folgerung jedoch ist die Erkenntnis anzusprechen, daß die relative Verlängerung der Beobachtungszeit nicht gerechtfertigt ist; denn die Mißerfolge werden innerhalb dieser Frist nicht greifbar.

Würde man auf Kosten dieser Beobachtungsspanne die Behandlungszeit verlängern, so müßte ohne Erhöhung der Stationstage die Prozentzahl der Rezidive gesenkt werden können.

Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Ueberlegung bringt die Tabelle über die Mißerfolge der Fälle mit Komplikationen; denn hier, wo wir durchschnittlich 11,5 Tage länger mit Flavadin behandelten als bei den komplikationslosen Fällen, ist der Prozentsatz der Rezidive um 3,7% gesunken, während er bei der Fiebertherapie um etwa 1% zunahm. Daß es sich dabei nicht etwa um eine bessere Wirkung des Flavadins bei Komplikationen handelt, geht daraus

hervor, daß der Prozentsatz der Versager zwar nicht in gleichem Maße, aber doch ähnlich zugenommen hat wie bei der Fiebertherapie. Es handelt sich also tatsächlich um eine ganz erhebliche Senkung der Rezidive, die lediglich als Erfolg einer längeren Behandlungszeit zu buchen ist. Die Rezidive der komplikationslosen Fälle der Flavadinbehandlung erfolgte in drei Fällen acht Tage nach der Entlassung, in drei weiteren Fällen nach 14 Tagen, in 4 Fällen nach 3—4 Monaten. Der Durchschnitt der Behandlungszeit sämtlicher komplikationslosen Flavadinfälle beträgt: 19,45 Tage der Komplikationen: 31 Tage.

Der Durchschnitt der Behandlungstage bei den Rezidiven der komplikationslosen Flavadinfälle beträgt 17,5 Tage, der Komplikationen 18 Tage.

Für die Behandlung von komplikationslosen Fällen mit Flavadin muß im allgemeinen eine Behandlungszeit von 3 mal 8 Tagen gefordert werden, da mit dieser Erhöhung eine erhebliche Senkung der Rezidive erreicht wird. Für die Komplikationen erübrigt sich das Festsetzen einer Mindesthandlungszeit, da hier nach Lage der Fälle die Rezidivzahl bereits relativ klein ist. Die Beobachtungszeit der komplikationslosen Fälle soll gekürzt werden, sodaß eine wesentliche Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes vermieden wird.

Bei der Fiebertherapie etwa ebenfalls eine Verlängerung der Behandlung durch Anschließen einer zweiten Injektionsserie anzustreben, um die Höhe der Versager zu drücken, ist nicht zu befürworten; denn wir kommen schneller zum Ziel durch länger fortgeführte, rein lokale Behandlung, wobei wir ja auch mit einer erst später auftretenden Wirkung der speziellen Therapie rechnen.

Bei den Hundert mit Flavadin behandelten Fällen traten 18 mal Komplikationen auf, davon 11 mal Adnexentzündungen, 2 mal schwere Menorrhagien, 1 mal eine Arthritis.

Viermal wurde durch die Behandlung ein Abort eingeleitet, da das Vorliegen einer Gravidität zunächst nicht greifbar war. Auch Loos berichtet, ebenso wie Falkenstein über Mißgeschicke in dieser Richtung. Jedenfalls ist dringende Vorsicht am Platze bei Verdacht des Vorliegens einer Schwangerschaft.

Die Angeben über Auftreten von Komplikationen während der Flavadinanwendung lauten:

Baumüller	2%	Adnexentzündungen
	4%	Blutungen
Konrad u. Bleier	2,9%	Adnexentzündungen
	5,7%	Hämorrhag. Cystitis
Loos	5%	Adnexitis
Steffen	5,4%	„
Metzmacher	3%	Adnexentzündungen leichterer Art
Kittner		keine
Schmidt		„
Zulauf		„
Schmidt v. Elmendorff		„

Schubert und Kittel haben weniger Ascensionen gesehen als bei konservativer Methoden wie Anwendung von Fissan-Silberpuder oder Tamponbehandlung. Unsere Erfahrungen weichen also stark von den Angaben im Schrifttum ab.

In den Berichten über Flavadin trifft man immer wieder auf die Feststellung, daß die Behandlung der Urethralgonorrhoe mit Flavadin gegenüber den guten Resultaten bei der Cervixbehandlung weniger Erfolg versprechend sei. Nachdem schon Falkenstein darauf hingewiesen hatte, bestätigen alle Autoren diesen Uebelstand.

Von den hundert Flavadinfällen unserer Aufstellung entfallen auf die reine Cervixgonorrhoe 51. Bei den übrigen 49 ist Cervix und Urethra gemeinsam oder die Urethra allein befallen. Die Mißerfolge sind bei beiden gleich, sodaß im Heilungsergebnis die Urethralbehandlung nicht schlechter steht. Hinsichtlich der Behandlungsdauer jedoch ist die Cervixbehandlung um 11,5 Tage im Durchschnitt überlegen. Jedenfalls verdient das Flavadin bei der Urethralgonorrhoe keinen Vorzug vor den Silberpräparaten.

Ueber das Verhalten des Pyrifer gegenüber den spezifischen Vaccinen Gonargin und Arthigon bei Anwendung der maximalen Fiebertherapie sei nur einiges gesagt. Es ist unser Bestreben, möglichst gleich hohe Fieberzacken von mindestens 39 Grad zu erreichen. Einmal benötigt man ohne Zweifel bei Anwendung der spezifischen Vaccinen wesentlich stärkere Dosen zur Erreichung des hohen Fiebergrades, manchmal ist sogar mit der vierfachen Menge an Keimen die gleiche Temperaturhöhe nicht zu halten. Dann ist überhaupt die Sicherheit, immer wieder eine gleichbleibende Temperaturhöhe zu erzielen, bei Anwendung des Pyrifer größer. Und gerade dieser Umstand stellt das Pyrifer bei Anwendung der maximalen Fiebertherapie in die vorderste Linie. Nach unseren Erfahrungen sind auch die unangenehmen Nebenwirkungen der Vaccinen beim Pyrifer geringer, insonderheit, wenn die Injektionen bei nüchternem Magen verabfolgt werden.

Eine Tabelle möge den Unterschied der Vaccinen hinsichtlich der Länge der Behandlungszeit und der Mißerfolge vor Augen führen.

	Anzahl der Fälle einschl. Komplik.	Anzahl der Beh. Tg. Durchschnitt	Gesamtmißerfolge in %
Pyrifer	29	41,86	10,68
Gonargin	32	47,68	19,99
Arthigon	10	52,4	40,00

Das Pyrifer benötigt also bei der maximalen Fiebertherapie eine erheblich kürzere Behandlungszeit als die spezifischen Vaccinen und weist weniger Mißerfolge auf.

Seit der Berichtszeit von Hofmann über die Durchschnittsdauer des Stationsaufenthaltes weiblicher Gonorrhoepatienten wurde in noch umfassenderem Maße die Behandlung mit Vaccinen angewandt, insbesondere auf der Grundlage der maximalen Fiebertherapie. Später trat das Flavadin hinzu.

Wenn 1930 die Durchschnittsdauer des Stationsaufenthaltes nach Hofmann 64,4 Tage betrug, so konnte in der Berichtszeit von 1930 bis 1937 bei den Fällen der Fiebertherapie und des Flavadins eine Senkung auf 49,5 Tage erreicht werden.

Das ist ein großer Fortschritt in dem Bestreben, die Kosten der Gonorrhoebehandlung herabzusetzen. Welcher der angeführten Behandlungsmethoden sollen wir den Vorzug geben? Wenn schon das Flavadin im allgemeinen einen kürzeren Stationsaufenthalt erfordert, so zeigt doch die Höhe der während der Behandlung auftretenden Komplikationen, daß sein Anwendungsgebiet beschränkt ist und wir oft gezwungen sind, vorzeitig abzubrechen und es durch andre Behandlungsarten zu ersetzen. Die Fiebertherapie bleibt nicht auf komplikationslose Fälle beschränkt, doch benötigt sie etwas mehr Zeit und bringt auch nicht immer den Erfolg, den wir wünschen. Es ist daher ganz allgemein zu sagen: Wohl kann man den Krankenhausaufenthalt durch Anwendung der Fiebertherapie und des Flavadins erheblich kürzen, doch ist die Wahl der einen oder anderen Methode ganz von der speziellen Lage des einzelnen Krankheitsfalles abhängig, und es ist auch keinesfalls die rein lokale Behandlung mit den üblichen Silbersalzen zu vergessen. Oft sogar werden wir in der Behandlung eines Falles mit den Methoden und in der Art und Weise ihrer Anwendung wechseln müssen, wollen wir einen möglichst raschen und guten Erfolg herbeiführen. Es bewahrheitet sich auch hier wieder die alte Erfahrung, ein starres Schema ist vom Uebel und jeder Fall muß individuell behandelt werden.

Uliron.

Die zahlreichen guten Erfolge mit der chemotherapeutischen Beeinflussung der Gonorrhoe durch Uliron, legen es nahe, zahlenmäßig zu erfassen, ob der Gesamtdurchschnitt des stationären Aufenthaltes der weiblichen Gonorrhoe sich mit seiner Hilfe weiter herabdrücken läßt. In der bereits umfangreichen Literatur haben die Autoren eine Anzahl von Methoden niedergelegt, nach denen sie das Uliron verwenden. Da wird das Uliron (allein oder mit Biseptan B) mit mancherlei Arten lokaler Behandlung kombiniert, es werden Kali. per-Spülungen angewandt, Silberpräparate werden teils vermieden, Vaccinegaben i. m. und i. v., Terpentin und anderes vor Beginn der Behandlung oder zwischen den einzelnen Stößen verwendet. Das Verfahren dieser Autoren ist berechtigt, weil ja das Endziel, die sichere und beschleunigte Heilung der Gonorrhoe, auf vielen Wegen erreicht werden kann. Daneben aber scheint es immer wieder von Bedeutung, solange wir im Versuchsstadium des

Uliron sind, und noch nicht ein allgemein gültiges Behandlungsschema gefunden haben, die Wirkung des Uliron ohne gleichzeitige lokale oder sonstige Therapie zu studieren.

Wir teilen die Ulironbehandlung der weiblichen Gonorrhoe nicht nach dem Alter der Infektion, denn wir können darüber selten wirklich Gültiges aussagen, und nicht nach bestehenden Komplikationen ein, sondern registrieren lediglich die Zahl der Ulirontage, wie wir die Zeit der stationären Behandlung in Tagen ausdrücken müssen. Wir trennen in solche Fälle, die gleich bei der Aufnahme mit Uliron behandelt wurden, und solche, die erst anderen Methoden der Behandlung ohne Erfolg unterzogen wurden.

Von Anfang an haben wir pro Tag 5 Tabletten Uliron verabfolgt, sodaß wir nie über die Tagesdosis von $2^1/_2$ g hinaus gegangen sind.

Ein Ulironstoß von 10 aufeinander folgenden Tagen.

Als erste Versuchsreihe haben wir bei weiblichen Urethral- und Cervikalgonorrhoeen 10 Tage lang die angegebene Menge von 5 Tabletten gegeben. Im ganzen behandelten wir 11 Patientinnen mit dieser Methode, darunter 2 Mädchen, die schon vorher 8 Tage bezw. 41 Tage der bei uns üblichen Lokalbehandlung von Partagonstäbchen und Ichthyol-Glycerin-Tampons unterzogen worden waren. Der Gonokokkenbefund wurde in einem Fall schon nach eintägiger Behandlung negativ. Bei den übrigen Fällen wechselte das Negativwerden stark. Meistens fanden wir nach dem 5. Behandlungstage mit Uliron keine Gonokokken mehr. Zweimal blieb während der ganzen 10 Behandlungstage der Gonokokkenbefund positiv, und erst 11 Tage nach Beginn der Ulironbehandlung trat der Umschwung ein. Einmal sogar verschwanden die Gonokokken erst 3 Tage nach beendeter Ulironbehandlung aus dem Präparat. Ein einziges Rezidiv konnten wir nach Provokation feststellen. Reine lokale Behandlung, die 15 Tage fortgesetzt wurde, führte zur Entlassung, sodaß in diesem Fall auch nur eine Gesamtbehandlungsdauer von 45 Tagen erforderlich wurde. In 2 Fällen wurde wegen des langsamen Umschlagens des Gonokokkenbefundes lokale Behandlung angeschlossen. In dieser Gruppe der Pat. trat zweimal höheres, aber sehr bald abklingendes Fieber auf. Zweimal stellten sich zum Schluß der Ulironkur Exantheme ein, die auf Calcibronat-Injektionen sehr schnell zurück gingen und niemals bedrohlich wurden. Trotz der beiden lokal vorbehandelten Fälle, trotz des einen Rezidivs und der beiden lokal nachbehandelten Fälle belief sich der Gesamtdurchschnitt des stationären Aufenthaltes auf 38,36 Tage, eine Zahl, welche gering ist, wenn wir die lange Nachbeobachtung der einzelnen Fälle berücksichtigen, die uns notwendig erschien.

Ein Ulironstoß von 7 Tagen.

Aus Gründen der Vorsicht (Lähmungen, Exantheme, Todesfälle) wurde versucht, die Zeit der Ulirontage abzukürzen. In einer wei-

teren Gruppe von 16 Fällen wurde infolgedessen die Ulironbehandlung nur 7 Tage lang fortgesetzt, sodaß eine Gesamtmenge von 35 Tabletten = 17½ g gegeben wurden. Unter den 16 Pat. befanden sich 6, die schon lang vorher mit i. m. Arthigoninjektionen und Pyriferkuren ohne Erfolg behandelt waren. Es bleiben also 10 Pat., die gleich bei der Aufnahme eine Ulironkur durchmachten. Auffällig ist, daß sowohl bei den gleich mit Uliron behandelten wie auch bei den vorbehandelten der Gonokokkenbefund nach dem 1., nach dem 2. und nach dem 3. Tage in der Mehrzahl der Fälle negativ wurde. Vier Rezidive konnten beobachtet werden. Eine Pat., die lediglich eine Urethralgonorrhoe hatte, zeigte schon nach dem erster Tage der Ulironbehandlung negativen Befund, um 14 Tage nach der Entlassung wieder mit positivem Urethralbefund zur Behandlung zu kommen. Drei Pat., von denen eine mit Arthigon und Pyrifer vorbehandelt war, ergaben nach dem ersten Stoß trotz schnellen Negativwerdens des Abstriches Recidive. Während bei zweien dieser Pat. der neue Ulironstoß wieder schnell und dann dauernd zum Freisein von Gonokokken führte, zeigte die dritte, die weder auf Arthigon noch Pyrifer, noch auf lange Zeit durchgeführte lokale Behandlung angesprochen hatte, bei einem 2. und 3. siebentätigen Ulironstoß immer noch einen positiven Gonokokkenbefund. Erst 10 Tage nach dieser aus 3 mal 35 Tabl. bestehenden Ulironbehandlung ergab sich wieder unter lokaler Behandlung ein negativer Gonokokkenbefund, der tatsächlich dann auch negativ blieb. In diesem Einzelfall erfolgte die Gesamtbehandlung der Gonorrhoe bei intensivster aktiver Behandlung und dauernder Präparatkontrolle in einer Zeit von 148 Tagen. Die übrigbleibenden 7 nicht vorbehandelten Pat. ergaben bei der üblichen langen Nachbeobachtungszeit einen Aufenthaltsdurchschnitt von 33,5 Tagen. Mit Anrechnung von 2 mit einem 2. Ulironstoß zur Heilung gebrachten Rezidiven betrug der Durchschnitt 37,6 Tage, während die 5 vorbehandelten Pat. einen Gesamtdurchschnitt der stationären Aufenthaltsdauer von 113,6 Tagen aufzuweisen haben. Beide Gruppen zusammengerechnet drückten den Durchschnitt auf 64,9 Tage hinauf. Die Zuzählung schließlich des einen vollkommenen Ulironversagers von 148 Tagen ließ den Durchschnitt auf 70,4 Tage hinaufschnellen. Diese Zahlen haben natürlich mit einer Beurteilung der Ulironwirkung direkt nichts zu tun, im Gegenteil, das schnelle Negativwerden des Gonokokkenbefundes schon nach dem ersten bis dritter Ulirontag und die Rezidivfreiheit in den 5 vorbehandelten Fällen deutet darauf hin, wie wirksam gerade in den veralteten Fällen die chemotherapeutische Beeinflussung der Gonorrhoe war.

An Exanthemen sind 2 zu verzeichnen, die auch wieder am Schluß oder in der 2. Hälfte der Behandlungszeit auftraten. Ein relativ geringfügiger toxischer Ausschlag rezidivierte mehrfach, weil immer wieder versucht wurde, der Pat. Uliron zu geben.

Mehrere Ulironstöße von jedesmal 5 Tagen.

Die Häufigkeit der Exantheme hat uns veranlaßt, immer weiter in der Gesamtmenge des einzelnen Ulironstoßes zurückzugehen und die Behandlungstage auf 5 zu reduzieren, damit durch die Pause die Ausscheidungsverhältnisse verbessert werden. Es wurden in dieser Gruppe von Pat. also 2, manchmal auch 3 Ulironstöße von 5 mal 5 = 25 Tabl. gegeben mit im allgemeinen einer Pause zwischen den einzelnen Stößen von 5—6 Tagen. 30 Pat. mit Cervikal- oder Urethral-Cervikalgonorrhoe wurden auf diese Weise behandelt. Die Gesamtmenge war im allgemeinen 50 Tabletten, in 6 Fällen 75 Tabl., weil der Rezidive wegen 3 Stöße vorgenommen wurden. Fast immer fanden wir ein schnelles Verschwinden der Gonokokken aus dem Präparat. Nur selten blieb der Befund länger als 6 Tage positiv. Interessanterweise zeigte sich die Dauerheilung nicht abhängig von der Schnelligkeit des Gonokokkenschwundes aus dem Präparat. In einem Falle z. B. waren nach dem 2. Tage der Ulironbehandlung während des 1. Stoßes Gonokokken nicht mehr nachzuweisen. In der Pause nach dem ersten Stoß wurde der Befund wieder positiv und blieb es auch dauernd während des 2. Ulironstoßes. Beim 3. Ulironstoß war das Ausstrichpräparat dauernd negativ, um nach Beendigung des 3. Stoßes wieder mehrfach positiv zu werden. Lokale Behandlung führte nach einer Gesamtaufenthaltsdauer von 113 Tagen schließlich zur Heilung.

Ebenso ist ein anderer Fall als Ulironversager anzusehen. Mehrfach rezidivierter Gonokokkenbefund führte zu einer Gesamtbehandlungsdauer von 121 Tagen. Die Gesamtzahl der Versager der Ulironbehandlung beträgt in dieser Rubrik 6 Rezidive. Außerdem traten 4 toxische Exantheme auf, dazu eine Urticaria, die den glatten Verlauf der Ulironbehandlung unterbrachen. Die Exantheme verschwanden restlos auf 2—3 Injektionen Calcibronat, ohne Residuen zu hinterlassen. Auch die Urticaria, die während eines 2. Ulironstoßes auftrat, konnte durch 2 Calcibronatinjektionen behoben werden. Von den Rezidiven gelang es in 5 Fällen durch weitere Ulironmedikation die Pat. der Heilung zuzuführen, während einmal zu lokaler Behandlung, Vaccine, Injektionen, Tampons und Stäbchen übergegangen wurde. Auch bei 3 Exanthemfällen wurde lokal weiterbehandelt, während bei einer Pat., bei der das Exanthem erst während des 2. Stoßes aufgetreten war, die geringere Zahl der Ulirongaben zur Heilung genügte. Die Durchschnittsdauer des stationären Aufenthaltes der 30 Pat. betrug 46,2 Tage. Wenn wir von den Mißerfolgen, d. h. von den auf andere Weise weiterbehandelten 7 Pat. absehen, bleibt bei den übrigen 23 Pat. eine Durchschnittsbehandlungsdauer von 36,7 Tagen. Die Zahl könnte natürlich herabgesetzt werden, wenn nicht die Nachbeobachtung absichtlich so ausgedehnt durchgeführt worden wäre.

4 Pat. waren bei Beginn der Behandlung gravide. Eine Beeinflussung der Gravidität durch Ulironbehandlung ist nicht festzu-

stellen. 2 gravide Pat. reagierten prompt auf Uliron, eine abortierte, unabhängig von der Ulironbehandlung, die 4. gehört zu den Versagern.

Wenn wir den Durchschnitt des stationären Aufenthaltes aller mit Uliron behandelten weiblichen Patienten ausrechnen, ergeben sich 51,03 Tage, während die 38 nur mit Uliron behandelten Kranken 36,5 Tage aufzuweisen kann. Dieses gute Ergebnis berechtigt und verpflichtet, weiterhin die Resultate der Gonorrhoebehandlung mit Uliron genau zu kontrollieren und ihm damit eine weite Anwendungsmöglichkeit zu verschaffen.

Literatur.

1. Arras: Fieberbehandlung der Gonorrhoe. Inaug. Dissert. Erlangen 1931.
2. Backmann: Die unspezifische Fieberbehandlung der chronischen Gonorrhoe mit besonderer Berücksichtigung von Pyrifer. Inaug. Dissert. München 1930.
3. Bauer: Ueber Gonorrhoebehandlung mit Pyrifer. Derm. Wschr. 1931, Nr. 51, S. 1968.
4. Braumüller: Zur Behandlung der Cervixgonorrhoe mit Flavadin. Dt. Med. Wschr. 1935, Nr. 29, S. 1161.
5. Bruck, Frey, Grütz, Kerl, Meirowitzki u. Schönfeld: Indikation und Erfolge der Fiebertherapie bei Gonorrhoe. Derm. Wschr. 1931, S. 842.
6. Cordes: Beitrag zur Pyrifertherapie der weibl. Gonorrhoe. Inaug. Diss. Jena 1932.
7. Dietel: Fieberbehandlung mit Pyrifer, Med. Klinik 1931, Nr. 17.
8. Falkenstein: Neue Wege in der Behandlung der Gonorrhoe. Derm. Wschr. 1932, S. 1785.
9. Foerster: Unsere Erfahrungen mit der Fieberbehandlung bei chronischer Gonorrhoe, Münch. Med. Wschr. 1931, S. 945.
10. Hämel: Die Behandlung des Trippers bei Frauen mit Pyrifer. Derm. Zeitschr. 1931, S. 404.
11. Hessel: Die Fiebertherapie der Gonorrhoe. Inaug. Diss. 1934.
12. Heuck: Malariabehandlung bei Gonorrhoe, Derm. Zeitschr. 1928, Bd. 53.
13. Hitzler: Zur Behandlung der Cervixgonorrhoe mit Flavadin, Wiener Med. Wschr. 1935, S. 1294.
14. Hoff: Ueber den Einfluß von Bakterienstoffen auf das Blut. Zeitschr. für die gesamt. experiment. Medizin, Bd. 67, S. 615.
15. E. Hofmann: Ueber die Kostenfrage der Gonorrhoebehandlung. Mitt. d. deutsch. Ges. 1932, S. 109.
16. M. Hofmann: Gonorrhoeheilung bei Impfmalaria. Derm. Zeitschr. 1927, Bd. 49.
17. Janson: Unspezifische Behandlung der Gonorrhoe. Dt. Med. Welt 1930, Nr. 13.
18. Janson: Das Pyrifer als Therapeutikum bei der Behandlung der chron. weibl. Gonorrhoe. Der prakt. Arzt 1932. Heft 17.
19. Janson: Weibl. Gonorrhoe, Pyrifer u. allgem. Gedanken zu diesen Fragen. Aerztl. Korresp. 1933, Heft 4.

20. Kittner: Zur Behandlung der weibl. Gonorrhoe mit besonderer Berücksichtigung der Flavadintherapie. Mon. Schrift f. Geburtshilfe. 1935, Band 96, S. 111.
21. Konrad u. Bleier: Die Behandlung der weibl. Gonorrhoe mit Flavadin. Wiener Med. Wschr. 1935, Nr. 31.
22. Kromayer, jun.: Ueber Fieberbehandlung mit Pyrifer. Derm. Wschr. 1931, Nr. 40, S. 1547.
23. Lenzmann: Ueber Behandlung der chron. Gonorrhoe durch Malaria-Uebertragung. Dtsch. Med. Wschr. 1926, Nr. 38.
24. Loos: Zur Behandlung der weibl. Gonorrhoe mit Flavadin. Derm. Zeitschr. 1935, S. 149.
25. Metzmacher: Zur Behandlung der Frauengonorrhoe. Derm. Wschr. 1933, S. 881.
26. Mulzer u. Keining: Die maximale Fiebertherapie bei Infektionskrankheiten I. Dtsch. Med. Wschr. 1929, S. 2086.
27. Mulzer u. Keining: Die maximale Fiebertherapie bei Infektionskrankheiten II. Dtsch. Med. Wschr. 1931, S. 481.
28. Proppe: Zur Flavadinbehandlung der weibl. Gonorrhoe. Derm. Wschr. 1934, S. 1584.
29. Rosner u. Kiedoczowna: Ergebnisse der Behandlung des Cervikaltrippers mit dem Präparat Flavadin. Noviny Lekarskie (Poln.) 1936, Heft 7.
30. Schmidt v. Elmendorff: Zur Diagnose und Behandlung der weibl. Gonorrhoe. Zentr. Bl. f. Gyn. 1936, Nr. 17, S. 962.
31. Schmidt, Werner: Erfahrungen mit der Flavadin-Behandlung der weibl. Gonorrhoe. Derm. Ztg. 1935, Heft 67, S. 331.
32. Schmidla: Ueber die Bewertung der Malariatherapie der Gonorrhoe an Hand der bisherigen Veröffentlichung und auf Grund der Erfahrungen a. d. Univ. Hautklinik Rostock. Inaug. Diss. 1931, Rostock.
33. Schubert u. Kittel: Vergleichende Untersuchungen z. weibl. Gonorrhoebehandlg. Derm. Wschr. 1936, Nr. 20.
34. Schubert u. v. Jachmann: Zur Behandlung der weibl. Gonorrhoe. Derm. Wschr. 1935, S. 1079.
35. Speierer: Die unspezifische Behandlung mit Pyrifer. Derm. Wschr. 1931, S. 13.
36. Spiethoff: Die Behandlung der Gonorrhoe mit Malaria und mit Saprovitan. Münchn. Med. Wschr. 1927, Nr. 33.
37. Steffen: Behandlung der Cervixgonorrhoe mit Flavadin. Derm. Ztg. 1934, S. 194.
38. Steffens: Ueber Fiebertherapie bei gonorrhoischen Erkrankungen. Inaug. Diss. 1935, Marburg/Lahn.
39. Stümpke: Zur Fiebertherapie von derm. bezw. venerologischen Affektionen. Klinische Wschr. 1930, S. 1857.
40. Vanik: Die Fieberbehandlung der weibl. Gonorrhoe mittels Pyrifer. Schweiz. Med. Wschr. 1936, Nr. 27, Seite 646.
41. Vogt Ueber die Fieberbehandlung der Gonorrhoe mit Malaria u. Pyrifer. Inaug. Diss. 1933, Tübingen.

42. Werther u. Köster: 510 mit Impfmalaria behandelte Gonorrhoefälle. Derm. Wschr. 1931, S. 1893.
43. Wollnitza: Fieberbehandlung bei Frauengonorrhoe. Derm. Wschr. 1935, Seite 202.
44. Zulauf: Die Behandlung mit Flavadin. Derm. Wschr. 1933, S. 625.

Lebenslauf.

Am 20. April 1906 wurde ich als zweiter Sohn des Mittelschullehrers Georg Richberg zu Kassel geboren. Nach glattem Durchlaufen des Staatl. Wilhelmsgymnasiums zu Kassel studierte ich in Marburg/Lahn von Sommer-Semester 1925 bis Sommer-Semester 1929 Medizin, wobei ich zwei Semester beurlaubt wurde. Medizinisches Vorexamen 1929 in Marburg/Lahn. Das Studium wurde in Göttingen fortgesetzt vom Winter-Semester 1930/31 bis Winter-Semester 1933/34. Medizinisches Staatsexamen dortselbst 1934. Unterbrochen wurde das Studium durch eine Anstellung auf der Hauptabteilung des damaligen Landeskrankenhauses Kassel als stellvertretender Assistenzarzt. Noch während der Zeit des Studiums leistete ich militärische Uebungen ab, obwohl ich bereits 1924 gedient hatte. Das Medizinalpraktikantenjahr verbrachte ich auf der inneren Abteilung des Landeskrankenhauses Eschwege. Im Jahre 1936 war ich Assistenzarzt an der Chirurgischen Abteilung derselben Anstalt für ein halbes Jahr.

Eineinhalb Jahre Pathologie und beinahe eineinhalb Jahre Vertretung allgemein praktischer Aerzte vervollständigen bisher meine Ausbildung. Ab 1. Juli 1938 wurde ich als außerplanmäßiger Assistent an der Universitäts-Ohrenklinik zu Marburg eingestellt. Seit 1. 1. 1936 bin ich San. Offizier der Reserve.

Politische Betätigung: 1924—1925 Jungsturm, 1925—1929 Ehrhardt-Brigade. Jetzt SA.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren:

In Marburg: Dr. Dittler, Göppert, Jacobshagen, Kutscher, Veidt und Versé.

In Göttingen: Dr. Beumer, Frey, Gruber, von Hippel, Lochte, Martius, Reichenbach, Riecke, Schultze, Stich, Straub, Veit, Wagener.